BLAUPUNKT AUTORADIO

BOSCH Gruppe

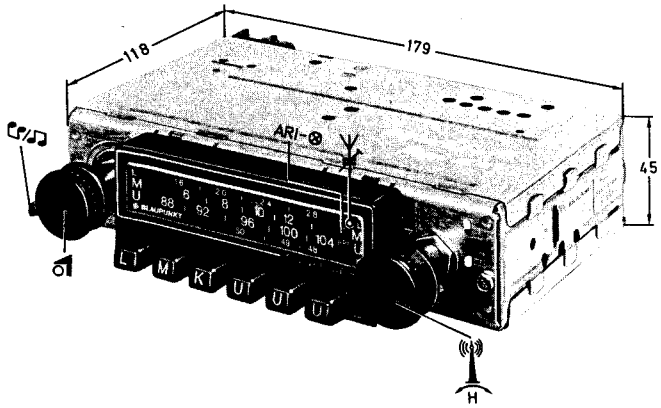
Kundendienstschrift · Service Manual
Manuel de service · Manual de servicio

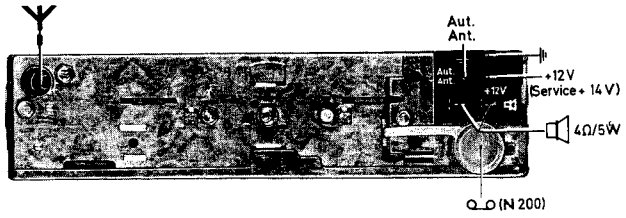
Frankfurt Super-Arimat

7 637 645 110

Schaltbild
gültig für Geräte ab FD 827
Schéma
valable pour les postes à partir du FD 827

Schematic
valid for sets from FD 827
Esquema
válido para aparatos a partir del FD 827





Wichtige Hinweise

1. Das Autoradio ist mit einer Lötsicherung abgesichert. Da sich diese auf der NF-Verstärkerplatine befindet muß zum Auswechseln der obere Gerätedeckel abgenommen werden.
2. Die Ersatzteilliste für dieses Gerät hat die KDB-Nr. 3D78 340009.

Important

1. Car radio is equipped with soldering fuse situated on AF amplifier board. For its removal, remove upper lid of set.
2. KDB No. of spare part list for this set 3D78 340009.

Note

1. AR est muni du fusible de soudure se trouvant sur la platine ampli BF. Pour son échange, il faut soulever le couvercle supérieur du poste.
2. No. KDB de la liste de rechanges pour ce poste 3D78 340009.

Nota

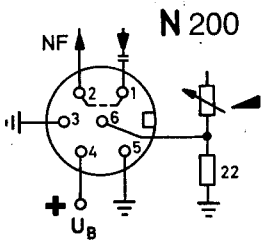
1. Auto-radio va equipado del fusible de soldadura encontrándose sobre la placa del amplificador de BF. Para su cambio, la tapa superior del aparato tiene que quitarse.
2. No. KDB de la lista de repuestos para este aparato 3D78 340009.

Das Autoradio ist für den Betrieb an **12 V-Anlagen, Minus an Masse** ausgelegt.

L'autoradio est prévu pour une tension d'utilisation de **12 V, pôle négatif à masse.**

The car radio may be operated with **electrical systems of 12 V, negative grounded.**

El autorradio está previsto para una tensión de servicio de **12 V, polo negativo a masa.**



Buchsenbelegung

Connecting points of sockets

Points de raccordement des prises

Puntos de conexión de las hembrillas

Technische Daten	**U**	87,5 – 104 MHz	ZF/IF/FI	10,7 MHz*
Technical Data	**K**	5,95 – 6,20 MHz	(50 – 48 m)	ZF/IF/FI 455 kHz
Données techniques	**M**	515 – 1620 kHz	ZF/IF/FI	455 kHz
Datos técnicos	**L**	150 – 285 kHz	ZF/IF/FI	455 kHz

= 1 x = 32 IC = 1 = 27 = 1 Hybrid = 3

FM 3 x 3 x 2 x

AM 4 x 6 x 2 x 2

Inhalt	Seite
Raparatur- und Demontagehinweise	2–4
Abgleich HF-ZF-Platte	8–11
Abgleich ASU	12
Schaltbild	13–14
Bestückungspläne	15–16
Abgleich SDK	17
Zeichenerklärung	18

Contents	page
Repair and Disassembling Instructions	2–4
Alignment RF-IF board	8–11
Alignment ASU	12
Circuit diagram	13–14
Component plans	15–16
Alignment SDK	17
Legend	18

Contenu	page
Instructions du dépannage et démontage	5–7
Alignement Platine HF/FI	8–11
Alignement ASU	12
Schéma	13–14
Equipement	15–16
Alignement SDK	17
Légende	18

Contenido	página
Instrucciones de reparación y desmontaje	5–7
Calibrado Placa RF/FI	8–11
Calibrado ASU	12
Esquema	13–14
Componentes	15–16
Calibrado SDK	17
Símbolos	18

Reparatur- und Demontagehinweise

1. Spannungsmessungen

1.1 Oberen und unteren Gerätedeckel abnehmen.

1.2 Gerät über das Batteriekabel mit einem Gleichspannungsnetzgerät verbinden und eine Betriebsspannung von 14 V einstellen.

1.3 Spannungen mit einem Röhrenvoltmeter (Ri ≧ 1 MΩ) messen. Spannungsangaben siehe Schaltbild und Platinen.

2. Auswechseln der LED-Diode

2.1 Abstimmknopf bis zum Linksanschlag drehen und die Bedienknöpfe abziehen.

2.2 Kappe durch leichten Druck auf die Haltenocken rechts und links ausrasten und nach vorn abnehmen.

2.3 Haltenocken für die Skala nach außen drücken ① und die Skala ausrasten ②. Anschließend die Skala nach links aus dem Halteschlitz des Reflektors ziehen ③, Fig. 1.

2.4 Die LED-Diode mit dem Halter vorsichtig aus der Steckfassung ziehen (z. B. mit einer Pinzette).

2.5 Neue LED-Diode gemäß Fig. 2 in die Steckfassung einsetzen und die Skala, die Kappe und die Bedienknöpfe sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge der Zerlegung montieren.

Repair and Disassembling Instructions

1. Measurement of voltages

1.1 Remove upper and lower lid of set.

1.2 Via supply lead, connect set with DC voltage set and adjust an operating voltage of 14 V.

1.3 Measure voltages with a VTVM (Ri ≧ 1 MΩ), voltage specifications refer to schematic and boards.

2. Exchange of LED diode

2.1 Turn tuning knob until LH stop and detach control knobs.

2.2 Disengage cap by slightly pressing the RH and LH retaining cams and remove to the front.

2.3 Press retaining cams for dial outwards ① and disengage dial ②. Then, pull dial to the LH side from reflector slot ③. Fig. 1.

2.4 Cautiously pull LED diode with its support from plug socket (e. g. with the help of a tweezers).

2.5 Insert new LED diode in plug socket as per fig. 2 and mount dial, cap and control knobs in inverse order.

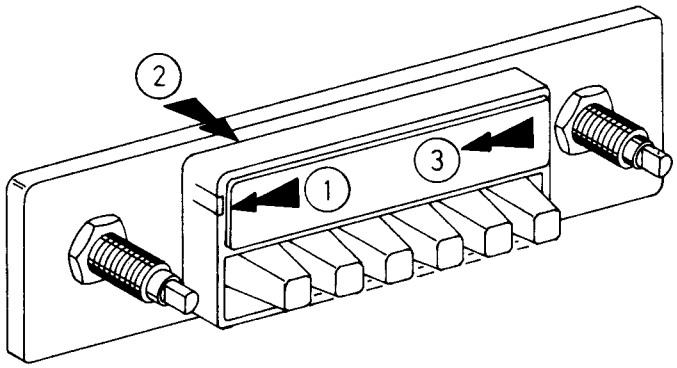


Fig. 1

3. Auswechseln der Skalenlampe

3.1 Arbeitsschritte 2.1 bis 2.4 ausführen.

3.2 Reflektor ausrasten ①, etwas nach rechts ziehen ② und abnehmen ③ ohne den Skalenzeiger zu beschädigen, Fig. 3.

3.3 Skalenlampe aus der Fassung ziehen und durch eine gleichwertige ersetzen (12–15 V/0,1 A).

3.4 Reflektor, LED-Diode, Skala, Kappe und die Bedienknöpfe in umgekehrter Reihenfolge der Zerlegung wieder montieren.

3. Exchange of dial lamp

3.1 Carry out steps 2.1 to 2.4.

3.2 Disengage reflector ①, pull slightly clockwise ② and remove without damaging the dial pointer ③, fig. 3.

3.3 Withdraw dial lamp from socket and replace by an equivalent one (12–15 V/0,1 A).

3.4 Remount reflector, LED diode, dial, cap and the control knobs in inverse order.

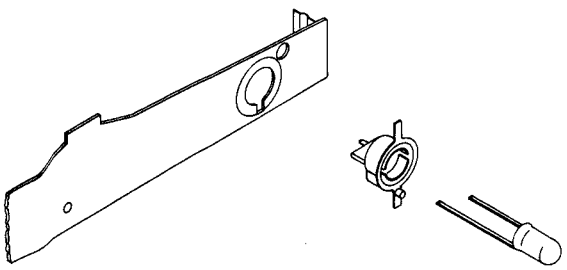


Fig. 2

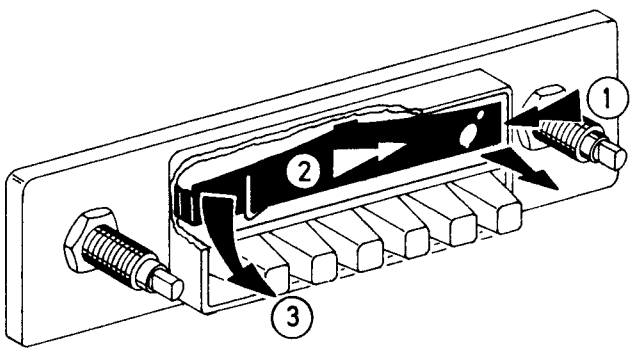


Fig. 3

4. Auswechseln des Lichtschachtes

4.1 Arbeitsschritte 2.1 bis 2.4 und 3.2 ausführen.

4.2 Skalenlampe aus der Fassung ziehen.

4.3 Masseverbindung der Skalenlampe durch lösen der Sechskantblechschraube auftrennen.

4.4 Lichtschacht durch leichten Druck auf die vier Haltenocken (einer rechts, einer links und zwei oben) ausrasten und herausnehmen.

4. Exchange of Light channel

4.1 Carry out steps 2.1 to 2.4 and 3.2.

4.2 Remove dial lamp from socket.

4.3 Open ground connection of dial lamp by loosening hex. self-tapping screw.

4.4 Disengage light channel by slightly pressing the four cams (one on the RHS, one on the LSH and two upper ones), then, remove.

4.5 Leitung von der Fassung der Skalenlampe ablöten.
4.6 Neuen Lichtschacht einsetzen und Skalenlampe, Reflektor, LED-Diode, Skala, Kappe und Bedienknöpfe sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge der Zerlegung wieder montieren und Leitung anlöten.

5. Auswechseln des Skalenzeigers

5.1 Arbeitsschritte 2.1 bis 2.4 ausführen.
5.2 Reflektor ausrasten ①, etwas nach rechts ziehen ② und abnehmen ③ ohne den Skalenzeiger zu beschädigen, Fig. 3.
5.3 Arbeitsschritte 4.2 bis 4.5 ausführen.
5.4 Antennentrimmerachse herausziehen.
5.5 Steckverbindung P 1/N 1 trennen.
5.6 Leitungen an der Antennenbuchse und bei R 28 ablöten.
5.7 Laut Fig. 4 die beiden Sechskantblechschrauben J, K entfernen.

4.5 Unsolder cable from dial lamp socket.
4.6 Insert new light channel and mount dial lamp, reflector, LED-diode, dial, cap, and control knobs in inverse order.

5. Replacement of dial pointer

5.1 Carry out steps 2.1 to 2.4.
5.2 Unlock reflector ①, slightly pull it clockwise ②, and remove it ③ without damaging the dial pointer, fig. 3.
5.3 Carry out steps 4.2 to 4.5.
5.4 Pull antenna trimmer shaft.
5.5 Separate plug connection P 1/N 1.
5.6 Unsolder wires at antenna jack and R 28.
5.7 According to fig. 4, remove both hex. self-tapping screws J, K.

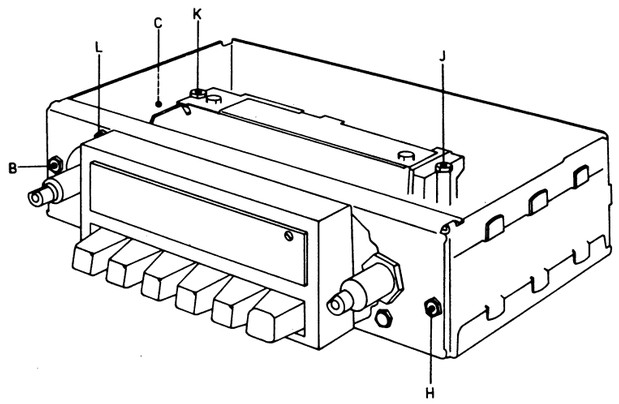


Fig. 4

5.8 Die HF-ZF-Platte aus der Verankerung heben und zur Frontplatte schieben, so daß die Rastnasen der HF-ZF-Platte aus der Schlitz-Verankerung der Rückwand ausrasten.
5.9 Die HF-ZF-Platte mit dem Abstimmschlitten vorsichtig hochklappen (evtl. mit Gummiband arretieren).
5.10 Den defekten Skalenzeiger ausklinken und nach vorn herausziehen.
5.11 Neuen Skalenzeiger von innen in die Nut der Zeigerplatte einsetzen und einrasten.
5.12 Beim Zusammenbau unbedingt darauf achten, daß der Bolzen "A", Fig. 5 in die Führung des Skalenzeigers und der Wellenschalter H 2 in den Mitnehmer einrastet.

5.8 Remove RF/IF board from mounting and slide to the front plate, thus, unlocking catches of RF/IF board from slots of back cover.
5.9 Cautiously tilt RF/IF board and tuning slider (if necessary, fasten with rubber tape).
5.10 Unlock faulty dial pointer and remove towards the front.
5.11 From inner side, insert new dial pointer into slot of pointer plate and fasten.
5.12 During assembly, it is very important to observe that bolt "A" fig. 5 will grasp in dial pointer guiding and switch H 2 in driver.

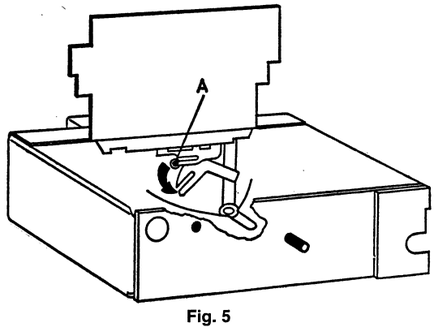


Fig. 5

5.13 Die Rastnasen der HF-ZF-Platte wieder in die Rückwand einschieben und die Platte festschrauben mit den beiden Sechskantblechschrauben J, K laut Fig. 4.
5.14 Die Achse des Antennentrimmers wieder einrasten.
5.15 Lichtschacht wieder einsetzen, Skalenlampe, Reflektor, LED-Diode, Skala, Kappe und Bedienknöpfe sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge der Zerlegung wieder montieren und Leitung anlöten.
5.16 Steck- und Lötverbindungen wiederherstellen. Funktionskontrolle.

5.13 Displace again catches into back cover and fasten board with 2 hex. self-tapping screws J, K (fig. 4).
5.14 Refasten axle of antenna trimmer.
5.15 Reinsert light channel, dial lamp, reflector, LED diode, dial, cap, and control knobs in inverse order.
5.16 Reestablish plug and soldering connections. Check up functions.

6. Reparatur an der HF-ZF-Platte

6.1 Arbeitsschritte 2.1 bis 2.4 ausführen.
6.2 Reflektor ausrasten ① etwas nach rechts ziehen ② und abnehmen ③ ohne den Skalenzeiger zu beschädigen, Fig. 3.
6.3 Antennentrimmerachse herausziehen.
6.4 Steckverbindung P 1/N 1 auftrennen und das 6polige Reparaturkabel (Best.-Nr. 8 627 000 200) zwischenschalten.
6.5 Arbeitsschritte 5.6 bis 5.9 ausführen.
6.6 Masseverbindung HF-ZF-Platte zum Gehäuse herstellen.
6.7 Jetzt können Messungen und Reparaturen vorgenommen werden, jedoch kann nicht abgestimmt werden.
6.8 Beim Zusammenbau gemäß 5.12 bis 5.14 verfahren.
6.9 Reflektor, LED-Diode, Skala, Kappe und Bedienknöpfe montieren.
6.10 Leitungsverbindungen an der Antennenbuchse und an R 28 anlöten.

7. Ausbau des NF-Verstärkers

7.1 Oberen und unteren Gerätedeckel abnehmen.
7.2 Abdeckung der TB-Buchse abziehen.
7.3 Lautstärkeregler- und Klangreglerknopf abziehen.
7.4 Sechskantmutter des Lautstärke- und Klangreglers lösen und mit der Beilagescheibe abnehmen.
7.5 Sechskantblechschrauben A (Fig. 6) und B (Fig. 4) lösen und die linke Seitenwand mit dem NF-Verstärker etwas vom Gerät wegziehen.
7.6 Leitung ② am EIN/AUS-Schalter ablöten.
7.7 Buchse N 3 des Verbindungskabels vom Stecker P 3 der SDK-Platte abziehen.
7.8 Linke Seitenwand mit dem NF-Verstärker nach hinten aus dem Gerät ziehen.
7.9 Sechskantblechschraube C (Fig. 4) lösen und den NF-Verstärker von der linken Seitenwand trennen.

8. Ausbau der SDK-Platte

8.1 Laut Fig. 6 Sechskantblechschraube D, E entfernen.
8.2 Buchsen N 2, N 3 und N 4 der Verbindungskabel von den Steckern P 2 bzw. P 3 sowie P 4 abziehen.
8.3 Leitung ① zur HF-ZF-Platte ablöten.
8.4 SDK-Platte herausnehmen.

6. Repair at RF/IF board

6.1 Carry out steps 2.1 to 2.4.
6.2 Unlock reflector ①, slightly turn it clockwise ②, and remove it ③ without damaging the dial pointer, fig. 3.
6.3 Withdraw antenna trimmer axle.
6.4 Open pin-in connection P 1/N 1 and interconnect 6-fold repair cable (part no. 8 627 000 200).
6.5 Carry out steps 5.6 to 5.9.
6.6 Establish ground connection of RF/IF board to cabinet.
6.7 Now, measurements and repairs are possible, however, without tuning.
6.8 For reassembly, observe 5.12 to 5.14.
6.9 Mount reflector, LED diode, dial, cap, and control knobs.
6.10 Solder leads to antenna sleeve and R 28.

7. Dismounting the AF amplifier

7.1 Remove upper and lower cover of set.
7.2 Remove cover of TR socket.
7.3 Remove volume and tone control knob.
7.4 Loosen hex. nut of volume and tone control, and remove with washer.
7.5 Loosen hex. self-tapping screws A (fig. 6) and B (fig. 4) and remove LH kick panel with AF amplifier slightly from set.
7.6 Unsolder cable ② at On/Off switch.
7.7 Remove socket N 3 of connecting cable of plug P 3 of SDK board.
7.8 Remove LH kick panel with AF amplifier to the rear from set.
7.9 Loosen hex. self-tapping screw C (fig. 4) and separate AF amplifier from LH kick panel.

8. Dismounting the SDK board

8.1 Acc. to fig. 6, remove hex. self-tapping screw D, E.
8.2 Remove jacks N 2, N 3 and N 4 of cables from plugs P 2, P 3, and P 4.
8.3 Unsolder cable ① leading to RF/IF board.
8.4 Remove SDK board.

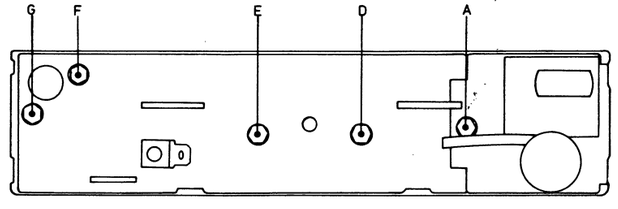


Fig. 6

9. Auswechseln der Drucktastenknöpfe

9.1 Die entsprechende Taste laut Fig. 7 herausziehen.
9.2 Drucktastenknopf nach unten drücken, Fig. 8, und abziehen.

9. Exchange of pushbutton knobs

9.1 Pull pushbutton to be exchanged as per fig. 7.
9.2 Push downwards pushbutton knob, fig. 8, and remove.

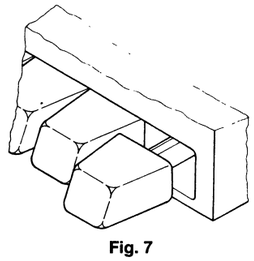


Fig. 7

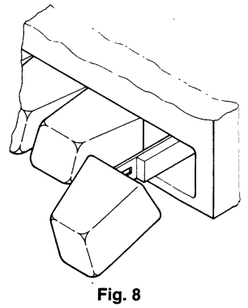


Fig. 8

Instructions du dépannage et du démontage

1. Mesures des tensions

1.1 Enlever le couvercle sup. et inf. du poste.

1.2 Brancher le poste à un instrument de tension CC par le câble d'alimentation et régler une tension de service de 14 V.

1.3 Mesurer les tensions par un voltmètre à tubes (Ri ≧ 1 MΩ), spécifications de tension voir schéma et platines.

2. Echange de la diode LED

2.1 Tourner le bouton d'accord jusqu'à la butée gauche et enlever les boutons de commande.

2.2 Par une pression légère sur les cames à droite et à gauche dégager le capuchon et l'enlever vers l'avant.

2.3 Presser les cames de l'échelle graduée vers le côté extérieur ① et dégager l'échelle graduée ②. Tirer l'échelle graduée vers la gauche de la rainure du réflecteur ③, fig. 1.

2.4 Enlever prudemment la diode LED et son support de la douille à fiche (par ex. à l'aide d'une pince).

2.5 Suivant la fig. 2, introduire la nouvelle diode LED dans la douille à fiche et remonter le cadran, le recouvrement et les boutons contrôle en sens invers.

Instrucciones de reparación y de desmontaje

1. Medidas de tensiones

1.1 Quitar la tapa sup. e inf. del aparato.

1.2 Conectar el aparato a un instrumento de tensión CC por el cable de alimentación y ajustar una tensión de servicio de 14 V.

1.3 Medir las tensiones por un voltímetro de válvulas (Ri ≧ 1 MΩ), indicaciones de tensión véase esquema y placas.

2. Cambio del diodo LED

2.1 Girar el botón de sintonía hasta el tope izquierdo y quitar los botones de control.

2.2 Por una presión ligera sobre las levas a la derecha e izquierda desengatillar la caperuza y quitarla hacia adelante.

2.3 Presionar las levas del dial hacia el lado exterior ① y desenganchar el dial ②. Tirar el dial hacia la izquierda de la ranura del reflector ③, fig. 1.

2.4 Quitar con cuidado el diodo LED y su soporte del manguito de enchufe (por ej. mediante unas pinzas).

2.5 Segun la fig. 2, introducir el nuevo diodo LED en el manguito de enchufe y remontar dial, recubierta y botones de control en el orden inverso.

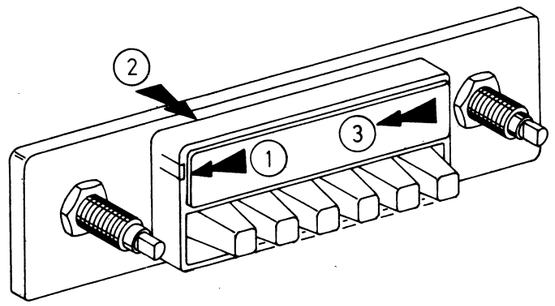


Fig. 1

3. Remplacement de la lampe du cadran

3.1 Faire les mesures 2.1–2.4.

3.2 Dégager le réflecteur ①, le tirer vers la droite légèrement ② et l'enlever sans endommager l'aiguille d'échelle graduée ③, fig. 3.

3.3 Tirer la lampe d'échelle graduée de la douille (12–15 V/0,1 A).

3.4 Remonter le réflecteur, la diode LED, le cadran, le recouvrement et les boutons de contrôle en sens invers.

3. Cambio de la lámpara del dial

3.1 Efectuar los pasos de 2.1–2.4.

3.2 Desengatillar el reflector ①, tirarlo a la derecha ligeramente ② y quitarla sin averiar la aguja del dial ③, fig. 3.

3.3 Tirar la lámpara del dial del manguito (12–15 V/0,1 A).

3.4 Remontar reflector, diodo LED, dial, recubierta y los botones de control en el orden inverso.

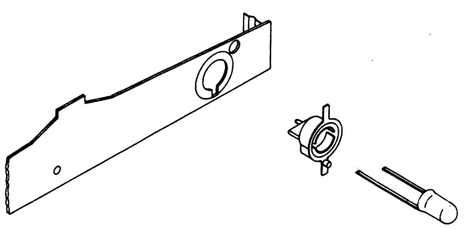


Fig. 2

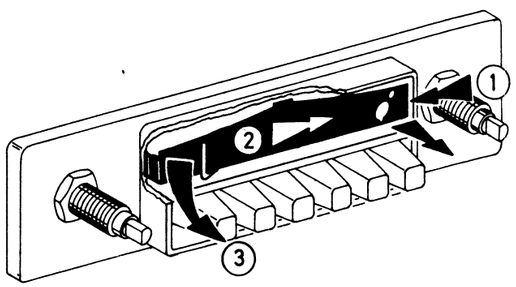


Fig. 3

4. Remplacement du canal de la lumière

4.1 Faire les mesures 2.1–2.4 et 3.2.

4.2 Tirer la lampe du cadran de la douille.

4.3 Ouvrir le raccord à masse de la lampe du cadran en libérant la vis hex. à tôle.

4.4 Déverrouiller le canal de la lumière en appuyant légèrement sur les quatre ergots (un à droite, un à gauche et deux en haut) et l'enlever.

4. Cambio del canal de la luz

4.1 Efectuar los pasos de 2.1–2.4 y de 3.2.

4.2 Quitar la lámpara del dial del manguito.

4.3 Abrir la conexión de masa de la lámpara del dial soltando el tornillo hex. autorroscante.

4.4 Desengatillar el canal de la lumière presíonando ligeramente sobre las cuatro levas (una a la derecha, una a la izquierda y una en alto) y quitarlo.

4.5 Désouder le câble de la douille de la lampe du cadran.

4.6 Insérer le nouveau canal de la lumière et remonter la lampe du cadran, le réflecteur, la diode LED, le cadran, le recouvrement et les boutons de contrôle en sens invers.

5. Remplacement de l'aiguille du cadran

5.1 Faire les mesures 2.1–2.4.

5.2 Libérer le réflecteur ①, le tirer légèrement vers la droite ② et le soulever ③ sans détériorer l'aiguille du cadran, fig. 3.

5.3 Réaliser les mesures 4.2–4.5.

5.4 Tirer l'axe du trimmer antenne.

5.5 Séparer le raccord à fiche P 1/N 1.

5.6 Désouder les fils à la douille antenne et à R 28.

5.7 Suivant la fig. 4, enlever les deux vis hex. à tôle J, K.

4.5 Desoldar el cable del manguito de la lámpara del dial.

4.6 Colocar el nuevo canal de la luz y remontar lámpara del dial, reflector, diodo LED, dial, recubierta y los botones de control en el orden inverso.

5. Cambio de aguja del dial

5.1 Efectuar los pasos de 2.1–2.4.

5.2 Soltar el reflector ①, tirarlo ligeramente hacia la derecha ② y quitarlo ③ sin averiar la aguja del dial, fig. 3.

5.3 Hacer los pasos de 4.2–4.5.

5.4 Tirar el eje del trimmer de antena.

5.5 Separar la conexión de enchufe de P 1/N 1.

5.6 Desoldar los alambres encontrándose en el manguito de antena y en R 28.

5.7 Según la fig. 4, quitar los dos tornillos hex. autorroscantes J, K.

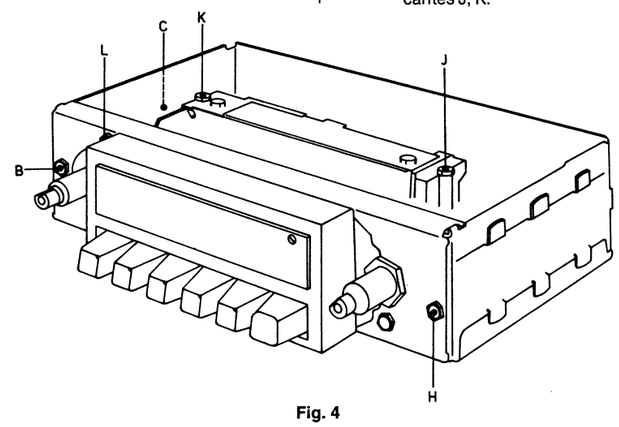


Fig. 4

5.8 Lever la platine HF/FI de sa fixation et la glisser vers la plaque frontale de façon que les verrouillages de la platine HF/FI soient libérés du montage du panneau arrière.

5.9 Plier prudemment la platine HF/FI et le chariot de syntonisation (le cas échéant, la serrer à l'aide du ruban en caoutchouc).

5.10 Libérer l'aiguille du cadran défectueuse et la tirer vers l'avant.

5.11 De l'intérieur, insérer la nouvelle aiguille du cadran dans la rainure de la plaque d'aiguille et la fixer.

5.12 Lors de l'assemblage il est impératif de veiller à ce que la masselotte "A", fig. 5, engrène dans le guidage de l'aiguille du cadran et le commutateur H 2 dans l'entraîneur.

5.8 Levantar la placa de RF/FI de su fijación y desplazarla hacia la placa frontal de manera que los cierres de la placa de RF/FI sean soltados del montaje de la pared posterior.

5.9 Bascular hacia arriba la placa de RF/FI y la corredera de sintonía (si necesario, cerrarla con cinta de goma).

5.10 Desenclavar la aguja del dial defectuosa y tirarla hacia adelante.

5.11 Desde el interior, colocar la nueva aguja del dial en la ranura de la placa de la aguja y fijarla.

5.12 Durante el montaje es más importante de prestar atención de que el bulón "A", fig. 5, engatille en la guía de la aguja del dial y el conmutador H 2 en la pieza de arrastre.

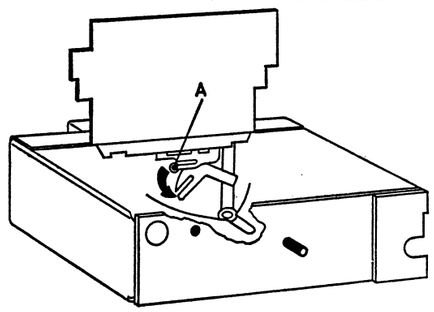


Fig. 5

5.13 Glisser à nouveau les verrouillages de la platine HF/FI dans le panneau arrière et fixer la platine à l'aide des deux vis à tôle hex. J, K selon fig. 4.

5.14 Fixer à nouveau l'axe du trimmer antenne.

5.15 Réinsérer le canal de la lumière et remonter en sens invers la lampe du cadran, le réflecteur, la diode LED, le cadran, le recouvrement et les boutons de contrôle.

5.16 Rétablir les raccords à fiche et de soudure, vérifier les fonctions.

5.13 Desplazar de nuevo los cierres de la placa RF/FI en la pared posterior y fijar la placa mediante ambos tornillos hex. autorroscantes J, K según fig. 4.

5.14 Fijar de nuevo el eje del trimmer de antena.

5.15 Remontar el canal de la luz y lámpara del dial, reflector, diodo LED dial, recubierta y los botones de control en el orden inverso.

5.16 Restablecer las conexiones de enchufe y de soldadura, comprobar las funciones.

6. Réparation à la platine HF/FI

6.1 Faire les mesures 2.1–2.4.

6.2 Libérer le réflecteur ①, le tirer légèrement vers la droite ② et l'enlever ③ sans détériorer l'aiguille du cadran, fig. 3.

6.3 Tirer l'axe du trimmer antenne.

6.4 Ouvrir le raccord à fiche P 1/N 1 et intercaler le câble du dépannage à 6 cont. (réf. 8 627 000 200).

6.5 Réaliser les mesures 5.6–5.9.

6.6 Etablir le branchement à masse de la platine HF/FI vers l'ébénisterie.

6.7 Maintenant, vous pouvez faire des mesures et des dépannages, cependant, pas de syntonisation.

6.8 Pour l'assemblage, observer 5.12–5.16.

6.9 Monter le réflecteur, la diode LED, le cadran, le recouvrement et les boutons de contrôle.

6.10 Souder les câbles à la douille antenne et R 28.

7. Démontage de l'ampli BF

7.1 Enlever le couvercle sup. et inf. du poste.

7.2 Enlever le recouvrement de la douille enregistreur.

7.3 Enlever le bouton de contrôle de volume et de tonalité.

7.4 Libérer l'écrou hex. du contrôle de volume et de tonalité et la soulever avec la rondelle.

7.5 Desserrer les vis à tôle hex. A fig. 6 et B fig. 4 et tirer légèrement du poste la paroi gauche et l'ampli BF.

7.6 Désouder le câble ② à l'interrupteur marche/arrêt.

7.7 Enlever la douille N 3 du câble de la fiche P 3 de la platine SDK.

7.8 Tirer vers l'arrière la paroi gauche et l'ampli BF du poste.

7.9 Libérer la vis à tôle hex. C fig. 4 et séparer l'ampli BF de la paroi gauche.

8. Démontage de la platine SDK

8.1 Suivant la fig. 6, enlever la vis hex. D, E.

8.2 Enlever les douilles N 2, N 3 et N 4 des câbles de fiches P 2, P 3 et P 4.

8.3 Désouder le câble ① vers la platine HF/FI.

8.4 Enlever la platine SDK.

6. Reparación en la placa de RF/FI

6.1 Hacer los pasos de 2.1–2.4.

6.2 Soltar el reflector ①, tirarlo ligeramente hacia la derecha ② y quitarlo ③ sin averiar la aguja del dial, fig. 3.

6.3 Tirar el eje del trimmer de antena.

6.4 Abrir la conexión de enchufe P 1/N 1 e intercalar el cable de reparación de 6 cont. (no. de pedido 8 627 000 200).

6.5 Hacer los pasos de 5.6–5.9.

6.6 Establecer la conexión de masa de la placa de RF/FI hacia la caja.

6.7 Ahora, medidas y reparaciones son posibles, no obstante, sin sintonía.

6.8 Para el montaje, observar los pasos 5.12–5.16.

6.9 Montar el reflector, el diodo LED, el dial, la recubierta y los botones de control.

6.10 Soldar los cables en el manguito de antena y R 28.

7. Desmontaje del amplificador BF

7.1 Quitar la tapa sup. e inf. del aparato.

7.2 Quitar la recubierta del manguito del grabador.

7.3 Quitar el botón de control del volumen y de tonalidad.

7.4 Soltar la tuerca hex. del control de volumen y de tonalidad y quitarla con arandela.

7.5 Soltar los tornillos hex. autorroscantes A fig. 6 y B fig. 4 y tirar ligeramente del aparato la pared izquierda y el amplificador BF.

7.6 Desoldar el cable ② al interruptor de marcha/paro.

7.7 Quitar el manguito N 3 del cable del enchufe P 3 de la placa de SDK.

7.8 Tirar hacia atrás la pared izquierda y el amplificador BF del aparato.

7.9 Soltar el tornillo hex. autorroscante C fig. 4 y separar el amplificador BF de la pared izquierda.

8. Desmontaje de la placa de SDK

8.1 Según fig. 6, quitar el tornillo hex. D, E.

8.2 Quitar los manguitos N 2, N 3 y N 4 de los cables de los enchufes P 2, P 3 y P 4.

8.3 Desoldar el cable ① hacia la placa de RF/FI.

8.4 Quitar la placa de SDK.

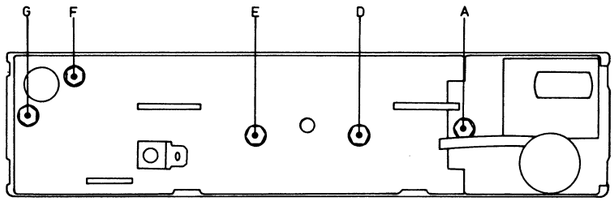


Fig. 6

9. Remplacement des boutons-poussoirs

9.1 Tirer la touche à remplacer selon fig. 7.

9.2 Presser le bouton-poussoir vers le fond, fig. 8, et enlever.

9. Cambio de las teclas pulsadoras

9.1 Tirar la tecla que tiene que cambiarse según fig. 7.

9.2 Presionar hacia abajo la tecla pulsadora, fig. 8, y quitar.

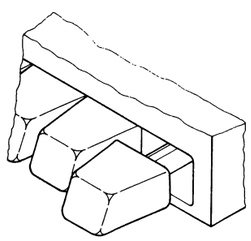


Fig. 7

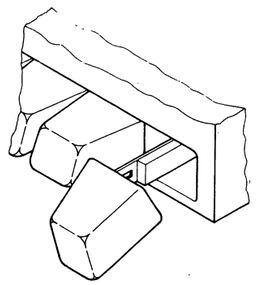


Fig. 8

Abgleich allgemeines

Wichtiger Hinweis

Ein exakter ZF-Abgleich kann nur mit einer Wobbeleinrichtung durchgeführt werden.

Für den Fall, daß ein Abgleich mit einfacheren Meßgeräten (Meßsender und Outputmeter) nicht zu umgehen ist, wird diese Abgleichart ebenfalls beschrieben. Bei Beachtung aller besonderen Hinweise lassen sich auch mit dieser Abgleichart zufriedenstellende Ergebnisse erzielen.

Vorbereitungen

1. Das Gerät über das Batteriekabel mit einem Gleichspannungsnetzgerät verbinden und eine Betriebsspannung von 14 V einstellen.
2. Lautsprecher (Impedanz 4 Ω) oder entsprechenden Ersatzwiderstand an die Lautsprecherbuchse des Gerätes anschließen.
3. Outputmeter (Ri > 100 Ω) parallel zum Lautsprecher bzw. Ersatzwiderstand anschließen.
4. Meßsender über ein Koaxialkabel mit dem Antenneneingang des Gerätes verbinden, jedoch entsprechend der Abgleichanweisung die künstliche Antenne vorschalten.
5. Lautstärkeregler beim Abgleich auf Rechtsanschlag und Klangwaage in Mittelstellung. Abgleich bei 0,5 W Ausgangsleistung vornehmen.
6. Nicht wahllos an Spulenkernen und Trimmern drehen. In vielen Fällen ist Neuabgleich des Gerätes nicht erforderlich.
   Ausnahme: Austausch der FM-ZF-Keramikschwinger gegen einen Satz Keramikschwinger mit **anderer** Farbcodierung.
7. Angegebene Abgleichreihenfolge einhalten.
8. Abgleich wiederholen, bis keine Verbesserung mehr erzielt wird.
9. Empfindlichkeitswerte ± 50 %, bei 14 V Betriebsspannung gemessen.

Alignement général

Instruction importante

Un alignement FI ne peut être effectué qu'avec dispositif-vobulateur.

Au cas où il faut faire l'alignement avec des instruments de mesure plus simples (générateur de mesure et l'outputmètre), ce genre d'alignement est décrit aussi. En observant toutes les instructions particulières par ce procédé d'alignement on peut aussi obtenir des résultats satisfaisants.

Préparations

1. Par le câble d'alimentation, brancher le poste à la partie CC et régler une tension d'alimentation 14 V.
2. Aux prises H-P du poste, raccorder un H-P (impédance 4 Ω) ou les résistances correspondantes.
3. Raccorder l'outputmètre (Ri > 100 Ω) en parallèle au H-P ou à la résistance correspondante.
4. Par un câble coaxial, brancher le générateur de mesure à l'entrée antenne du poste, cependant, brancher en série l'antenne fictive selon l'alignement.
5. Pour l'alignement, contrôle de volume à la butée de droite, contrôle de tonalité en position médiane, faire l'alignement avec une puissance de sortie 0,5 W.
6. Ne pas tourner les noyaux de bobines et les trimmers sans motif. En plusieurs cas, un réalignement du poste n'est pas nécessaire.
   Excéption: Echange du résonateur céramique FM-FI avec **autre repère** de couleur.
7. Pour l'alignement, respecter l'ordre indiqué.
8. Répéter l'opération d'alignement jusqu'à ce que l'on n'obtienne plus d'amélioration.
9. Valeurs de sensibilité ± 50 % mesurées pour une tension d'alimentation de 14 V.

General Alignment

Important Note

Only with a wobbler equipment, an exact IF alignment can be carried out.

In case, an alignment with more simple measuring instruments (signal generator and outputmeter) must be carried out, this alignment procedure is likewise described. When observing all particular instructions, satisfying results may be obtained by this kind of alignment, too.

Preliminaries

1. Via supply lead, connect set to a DC mains unit and adjust a supply voltage of 14 V.
2. Connect speaker (impedance 4 Ω) or respective resistor to the speaker socket of set.
3. Connect outputmeter (Ri > 100 Ω) in parallel to a speaker or respective resistor.
4. Connect signal generator via coaxial cable to antenna input of set, however, connect in series dummy antenna acc. to alignment.
5. For alignment, volume control to RH stop, tone control to medium position. Effect alignment with 0.5 W output.
6. Do not turn cores of coils and trimmers without any instruction. In many cases, a realignment of the set is not necessary.
   Exception: Exchange of FM/IF ceramic resonator for a set of ceramic resonators with **a different** colour code.
7. Observe alignment sequence given.
8. Repeat alignment until no further improvement may be attained.
9. Sensitivity values ± 50 %, measured at a operating voltage of 14 V.

Calibrado general

Instrucción importante

Un calibrado de FI sólo es posible con dispositivo de wobulador.

En caso de que se tengan que hacer el calibrado con instrumentos de medición más simples (generador de ondas y outpútmetro), este tipo de calibrado también va descrito. Observando todas las instrucciones especiales por este tipo de calibrado también se pueden lograr resultados buenos.

Preparaciones

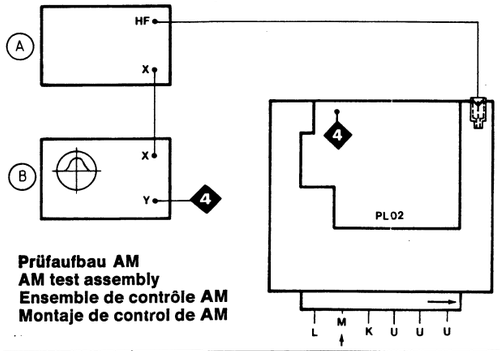
1. A través del cable de alimentación, conectar el aparato a una sección de CC y ajustar una tensión de alimentación de 14 V.
2. Conectar un altavoz (impedancia de 4 Ω) o resistencias correspondientes en las hembrillas del aparato.
3. Conectar el outpútmetro (Ri > 100 Ω) en paralelo al altavoz o a la resistencia correspondiente.
4. A través de un cable coaxial, conectar el generador de ondas en la entrada de antena del aparato, no obstante, conectar en serie la antena artificial según el calibrado.
5. Para el calibrado, control de volumen en el tope derecho, control de tonalidad en posición media. Hacer el calibrado con una potencia de salida de 0,5 W.
6. No girar los núcleos de bobinas y los trimmers sin motivo. Las más veces, un realineamiento del aparato no está necesario.
   Excepción: Cambio del resonador cerámico de FM/FI con otro símbolo de color.
7. Para el calibrado, observar el orden indicado.
8. Repetir el calibrado hasta que ya no puede alcanzarse ninguna mejoría.
9. Valores de sensibilidad ± 50 %, medidos a una tensión de batería de 14 V.

ZF-Abgleich mit Wobbeleinrichtung

Erforderlich ist ein Wobbelsender, der ein Ausgangssignal im AM-ZF-Bereich und im UKW-Bereich liefert, sowie ein Oszillograf mit externer X-Ablenkmöglichkeit. Ein Markengeber-Signal entfällt, da die Mittenfrequenz der AM- und FM-ZF von den Keramikschwingern bestimmt wird.
X-Ausgang des Wobblers mit dem X ext.-Eingang des Oszillografen verbinden. X-Amplitude (falls variabel) auf ca. 90 % der Schirmbreite einstellen. Wobbelhub so wählen, daß die Abbildung der Wobbelkurve horizontal ca. 60 % der Schirmbreite einnimmt, und durch entsprechende Wahl der Y-Verstärkung die Durchlaß- bzw. S-Kurve vollständig sichtbar machen.
Ausgangsspannung des Wobblers nur so groß wählen, daß bei AM Rauschen auf der Durchlaßkurve und bei FM noch Rauschen auf der S-Kurve sichtbar ist.

Alignement FI avec vobulateur

Nécessaire un vobulateur avec un signal de sortie dans la gamme AM/FI-FM ainsi qu'un oscilloscope avec déflexion X externale. Un générateur de marquage est omis étant donné que la fréquence centrale de AM et FM/FI est déterminée par les résonateurs céramiques.
Connecter la sortie X du vobulateur avec l'entrée Xext de l'oscilloscope. Régler l'amplitude X (si variable) à env. 90 % de la largeur du cadran. Sélectionner la déviation du vobulateur de sorte que l'illustration de la courbe du vobulateur horizontalement couvre env. 60 % de la largeur du cadran en faisant visible la courbe de réponse ou S complètement par une sélection correspondante de l'amplification Y.
Ne sélectionner la tension de sortie du vobulateur qu'autant que le bruit soit encore visible sur la courbe S en cas de FM et sur la courbe de réponse en cas de l'AM.



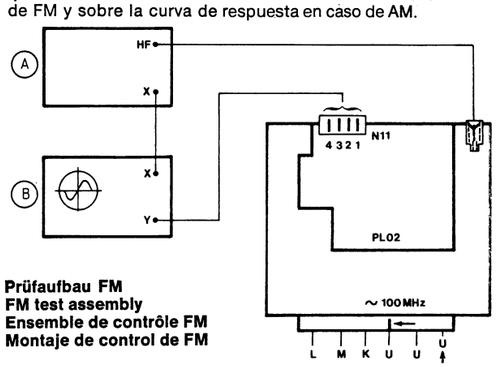
Prüfaufbau AM
AM test assembly
Ensemble de contrôle AM
Montaje de control de AM

IF alignment with sweep generator

Necessary a sweep generator with an output signal in the AM/IF-FM range as well as an oscilloscope with external X deflection. A marker generator is omitted as the centre frequency of AM and FM/IF is determined by ceramic resonators.
Connect X output of sweep generator with Xext input of oscilloscope. Adjust X amplitude (if variable) to about 90 % of screen width. Choose sweep deviation so that the illustration of the sweep curve horizontally will cover approx. 60 % of the screen width, making completely visible the response or S curve by a corresponding choice of the Y amplification.
Select output voltage of sweep generator only to an extent that noise still is visible on S curve in case of FM and in case of AM on response curve.

Alineamiento FI con generador wobulador

Necesario un wobulador con una señal de salida en la gama de AM/FI-FM así como un osciló grafo con deflección X external. Un generador de marcación es omitido ya que la frecuencia central de AM y FM/FI es determinada por los resonadores cerámicos.
Conectar la salida X del wobulador con la entrada Xext del osciló grafo. Ajustar la amplitud X (si variable) a aprox. 90 % del ancho de la pantalla. Seleccionar la desviación del wobulador de manera que la ilustración de la curva del wobulador horizontalmente cubra aprox. 60 % del ancho de la pantalla haciendo visible la curva de respuesta o S completamente por una selección correspondiente de la amplificación Y.
Sólo seleccionar la tensión de salida del wobulador así que el ruido sea todavía visible sobre la curva S en caso de FM y sobre la curva de respuesta en caso de AM.



Prüfaufbau FM
FM test assembly
Ensemble de contrôle FM
Montaje de control de FM

Bereich Waveband Gamme Gama	Ⓐ Wobbler Sweep generator Vobulateur Generador wobulador MHz	an at à en	Skalenzeiger Pointer Index Aguja de escala	Abgleichelement Alignment point Point d'alignement Elemento de calibrado	Ⓑ Oscillograph Oscilloscope Oscilloscope Osciló grafo an at à en	Anzeige Indication Indication Indicación
M	0,460 ± 12,5 kHz Hub Deviation Déviation Desviación		→	L 20/21, L 35	4 D8 C102	
U	100 ± 0,600 Hub Deviation Déviation Desviación		~ 100	L 8/9, L 32, L 34	4 3 2 1 P 11	
	~ 100 30 % AM 3 kHz			L 34	4 3 2 1 P 11	
				R 35	4 3 2 1 P 11	AM-min.

Abgleich auf maximale Kurvenhöhe und Symmetrie
Alignement à l'hauteur max. de courbe et symétrie

Alignment to max. curve height and symmetry
Alineamiento a la altura máx. de curva y simetría

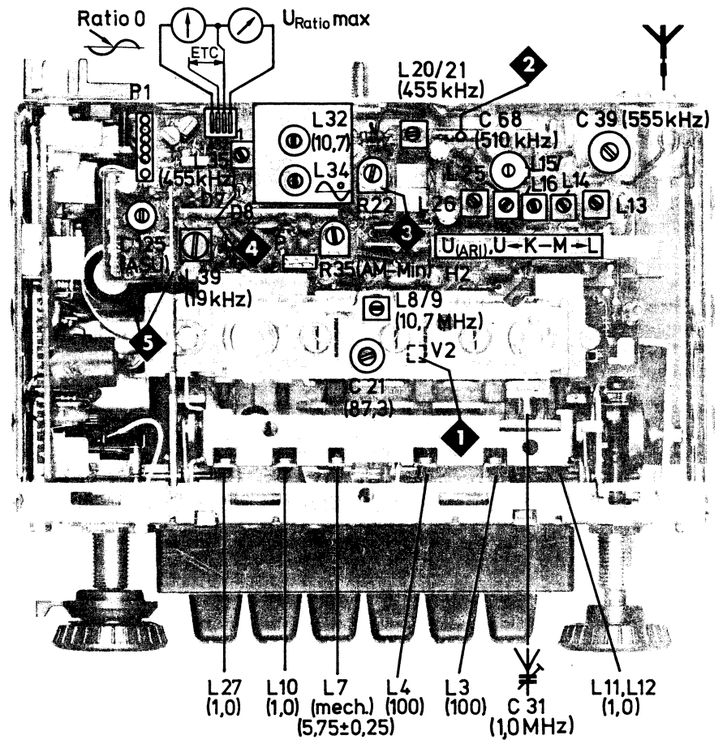


Fig. 9

AM-ZF-HF-Abgleich mit Meßsender/Outputmeter
Alignement AM-FI-HF avec générateur de mesure/outputmètre

AM-IF-RF Alignment with signal generator/Outputmeter
Alineamiento de AM-FI-RF con generador de ondas/outpútmetro

Bereich Band Gamme Gama	Ri = 60 Ω Ra = 150 Ω MHz	an/at/à/en	Skalenzeiger Dial pointer Indicateur de cadran Aguja indicadora	Abgleichelement Element Element Elemento	Abgleich Alignment Alignement Alineamiento	Empfindlichkeit Sensitivity Sensibilité Sensibilidad
AM ZF IF FI	0,455 30 % AM 1 kHz	47 nF ◆2	→	L 20/21, L 35	auf max. Ausgangsleistung einstellen set to max. output power régler à une puissance de sortie max. ajustar por una potencia de salida máx.	◆2 ca. 2 µV bei 0,5 W Ausgangsleistung approx. 2 µV for 0,5 W output power env. 2 µV pour une puissance de sortie 0,5 W aprox. 2 µV para una potencia de salida de 0,5 W
M	0,510 30 % AM 1 kHz		←	C 68	auf max. Ausgangsleistung einstellen set to max. output power régler à une puissance de sortie max. ajustar por una potencia de salida máx.	———
	1,0 30 % AM 1 kHz		5 x	L 27, L 10, L 11/12		ca. 5 µV bei 0,5 W Ausgangsleistung approx. 5 µV for 0.5 W output power env. 5 µV pour une puissance de sortie 0,5 W aprox. 5 µV para una potencia de salida de 0,5 W
	0,555 30 % AM 1 kHz		1 x	C 31, C 39		

AM-FM-ZF-HF-Abgleich mit Meßsender/Outputmeter
Alignement AM-FM-FI-HF avec générateur de mesure/outputmètre

AM-FM-IF-RF Alignment with signal generator/Outputmeter
Alineamiento de AM-FM-FI-RF con generador de ondas/outpútmetro

Bereich Band Gamme Gama	Ri = 60 Ω Ra = 150 Ω MHz	an/at/à/en	Skalenzeiger Dial pointer Indicateur de cadran Aguja indicadora	Abgleichelement Element Element Elemento	Abgleich Alignment Alignement Alineamiento	
L	0,250 30 % AM 1 kHz		5³/₄ x	L 26, L 13	auf max. Ausgangsleistung einstellen set to max. output power régler à une puissance de sortie max. ajustar por una potencia de salida máx.	ca. 10 µV bei 0,5 W Ausgangsleistung approx. 10 µV for 0,5 W output power env. 10 µV pour une puissance de sortie 0,5 W aprox. 10 µV para una potencia de salida de 0,5 W
K	6,1 30 % AM 1 kHz		5³/₄ x	L 25	auf max. Ausgangsleistung einstellen set to max. output power régler à une puissance de sortie max. ajustar por una potencia de salida máx.	max. Output
	6,1			L 14, L 15		
FM ZF IF FI	10,7* 22,5 kHz Hub Deviation Déviation Desviación		→ |	L 32, L 8/9	auf max. Ratiospannung einstellen set to max. ratio voltage régler à une tension de ratio max. ajustar por una tensión de ratio máx.	Ratio „0" Ratio max. 4 3 2 1 N 11
			→ |	L 34	auf Ratiospannung 0 V einstellen set to 0 V ratio voltage régler à une tension de ratio 0 V ajustar por una tensión de ratio de 0 V	
	10,7* 30 % AM 1 kHz		→ |	R 35	(AM-Unterdrückung) auf min. Ausgangsleistung einstellen set to min. output (AM suppression) régler à une puissance de sortie min. (suppression AM) ajustar por una potencia de salida mín. (supresión de AM)	Output min.
U	—	—	→ |	L 7	5,75 ± 0,25 mm	
	87,5 22,5 kHz Hub Deviation Déviation Desviación 1 kHz		|←	C 21	auf max. Ratiospannung einstellen set to max. ratio voltage régler à une tension de ratio max. ajustar por una tensión de ratio máx.	Ratio max. 4 3 2 1 N 11
	100 22,5 kHz Hub Deviation Déviation Desviación 1 kHz		~100	L 3, L 4		
	100 22,5 kHz Hub Deviation Déviation Desviación (1 kHz)		~100	Einstellung der ZF-Empfindlichkeit Adjustment of the IF sensitivity Réglage de la sensibilité FI Ajuste de la sensibilidad FI R 22	Meßsenderausgangsspannung Output voltage of signal generator Tension de sortie du générateur de mesure Tensión de salida del generador de señales > 100 µV Output: 0 dB = 0,5 W = 1,4 V	
	abgeschaltet switched-off débranché desconectado			R 22	Output: −29 dB = 50 mV	
	94 22,5 kHz Hub Deviation Déviation Desviación 1 kHz		~94	3,7 V an 4 Ω einstellen (3,5 W) und die Empfindlichkeit messen set 3.7 V at 4 Ω (3.5 W) and measure sensitivity régler 3,7 V à 4 Ω (3,5 W) et mesurer la sensibilité ajustar 3,7 V a 4 Ω (3,5 W) y medir la sensibilidad	≦ 2,5 V bei 3,5 W Ausgangsleistung ≦ 2.5 V with 3.5 W output ≦ 2,5 V pour 3,5 W sortie ≦ 2,5V para 3,5 W de salida

* **FM/ZF:** Frequenz nach Farbpunkt auf Q 6, Q 7
Frequency according to colour point on Q 6, Q 7
Schwarz/black/noir/negro 10,64
blau/blue/bleu/azul 10,67
rot/red/rouge/rojo 10,70

Fréquence selon point de coleur sur Q 6, Q 7
Frecuencia conforme al punto colorado en Q 6, Q 7
orange/orange/orange/naranjado 10,73
weiß/white/blanc/blanco 10,76

Abgleich der ASU

Abgleich des 19-kHz-Kreises (L 39, C 117)

Anmerkung: Abgleich bei spannungslosem Gerät vornehmen.

1. NF-Signal (f = 19 kHz, U ca. 100 mV) über 1 MΩ am MP ◆5 und Masse einspeisen.
2. NF-Millivoltmeter (Ri ≧ 1 MΩ) an MP ◆5 und ⏚ anschließen.
3. 19 kHz-Kreis mit L 39 auf Maximum abgleichen.

Einstellung der Störaustastung

1. FM-Meßsender wie folgt einstellen:
   f ~ 94 MHz, U_a ≧ 100 µV
   Interne Modulation: f = 1 kHz, Hub = 22,5 kHz
2. HF-Signal in die Antennenbuchse einspeisen.
3. Gerät abstimmen und eine Ausgangsleistung von 0,5 W (1,41 V/4 Ω) einstellen.
4. FM-Meßsender auf externe Modulation einstellen und den Störgenerator einschalten.
5. Mit C 125 die Störaustastung auf −38 dB = 0,017 V Spitzenwert einstellen.

Alignment of ASU

Alignment of 19 kHz circuit (L 39, C 117)

Note: Alignment at set disconnected.

1. Via 1 MΩ, connect AF signal (f = 19 kHz, U ca. 100 mV) to test point ◆5 and ground.
2. Connect AF millivoltmeter (Ri ≧ 1 MΩ) to test point ◆5 and ground.
3. With L 39, align to maximum 19 kHz circuit.

Setting the noise suppression

1. Set FM signal generator as follows:
   f ~ 94 MHz, U_a ≧ 100 µV
   Internal modulation: f = 1 kHz, deviation = 22.5 kHz.
2. Connect RF signal to antenna jack.
3. Tune set and set an output of 0.5 W (1.41 V/4 Ω).
4. Set FM signal generator to external modulation and switch on noise generator.
5. With C 125, set noise suppression to −38 dB = 0.017 V peak value.

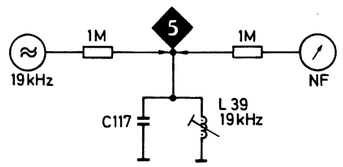


Fig. 10

Alignement ASU

Alignement du circuit 19 kHz (L 39, C 117)

Note: Faire l'alignement au poste débranché.

1. Par 1 MΩ, injecter le signal BF (f = 19 kHz, U env. 100 mV) au point de mesure ◆5 et à la masse.
2. Brancher le millivoltmètre BF (Ri ≧ 1 MΩ) au point de mesure ◆5 et à la masse.
3. Avec L 39, aligner au maximum le circuit 19 kHz.

Réglage de la suppression

1. Régler le générateur de mesure FM comme suit:
   f ~ 94 MHz, U_a ≧ 100 µV
   Modulation interne: f = 1 kHz, déviation = 22,5 kHz.
2. Injecter le signal HF dans la douille antenne.
3. Syntoniser l'appareil et régler une puissance de sortie de 0,5 W (1,41 V/4 Ω).
4. Régler le générateur de mesure sur modulation externe et brancher le générateur du bruit.
5. Avec C 125, régler la suppression sur −38 dB = 0,017 V valeur de crête.

Calibrado ASU

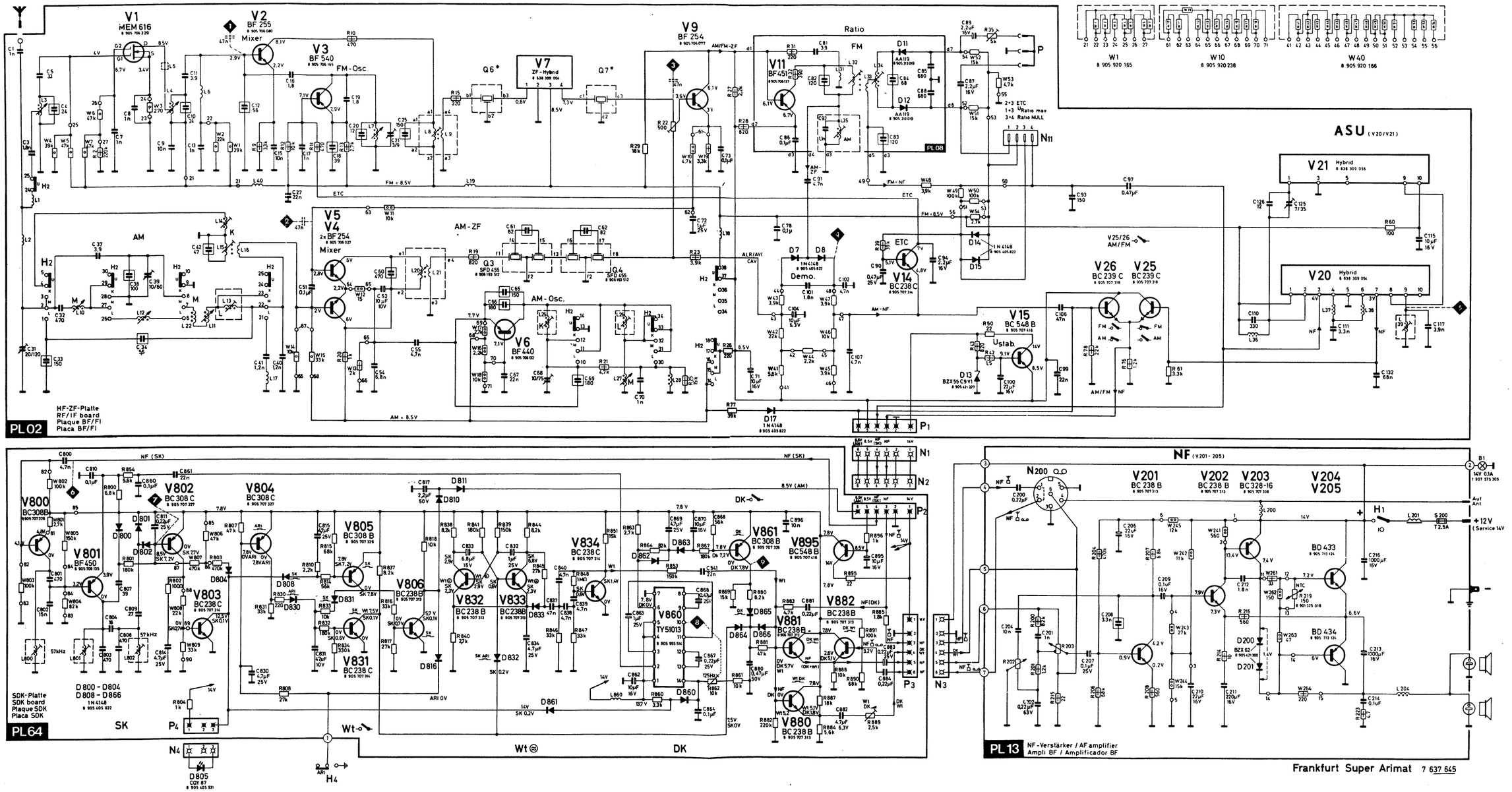
Calibrado del circuito de 19 kHz (L 39, C 117)

Nota: Hacer el calibrado con aparato desconectado.

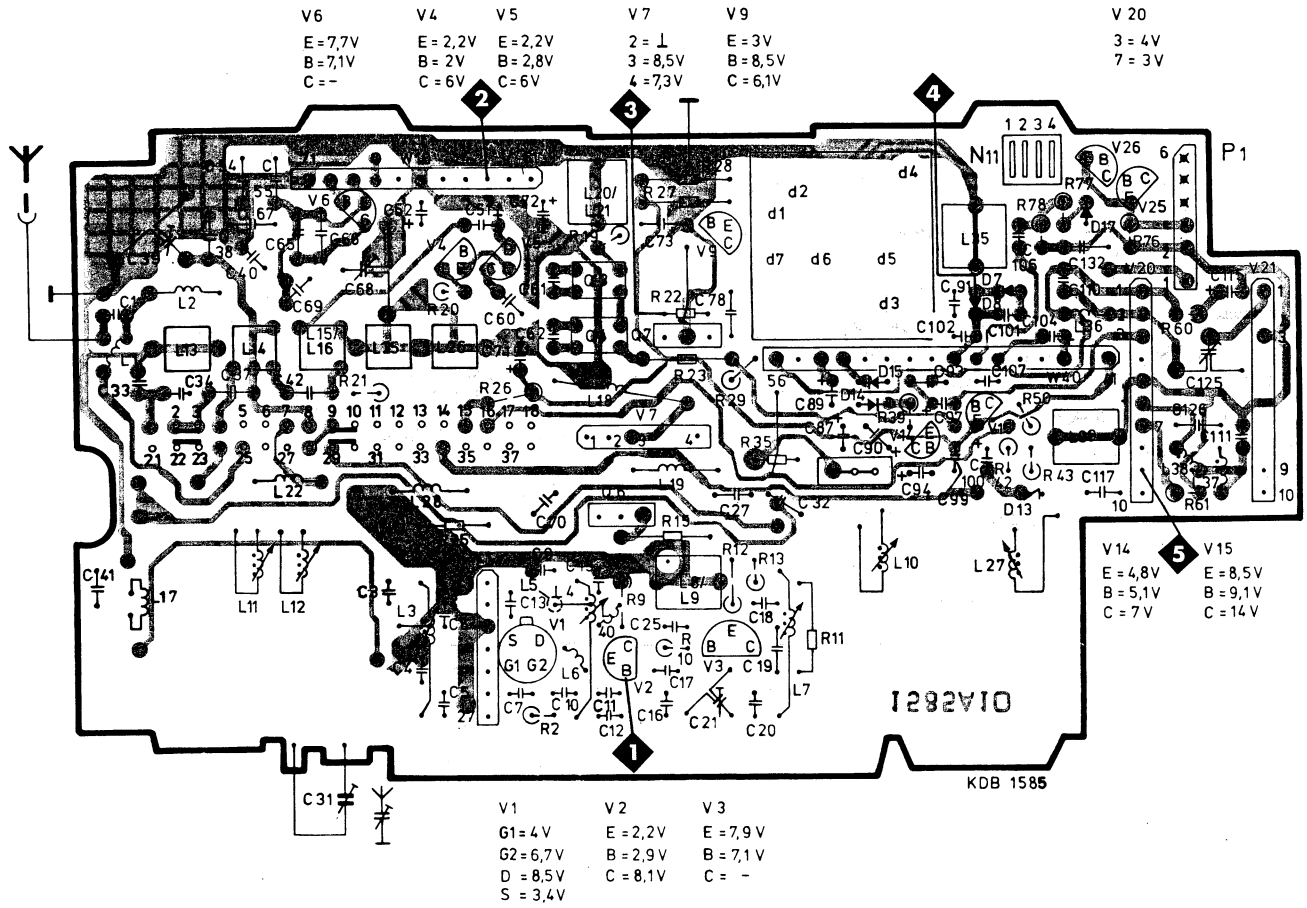
1. A través de 1 MΩ, conectar la señal BF (f = 19 kHz, U aprox. 100 mV) en el punto de medición ◆5 y en la masa.
2. Conectar el milivoltímetro BF (Ri ≧ 1 MΩ) en el punto de medición ◆5 y en la masa.
3. Con L 39, calibrar al máximo el circuito de 19 kHz.

Ajuste de la supresión

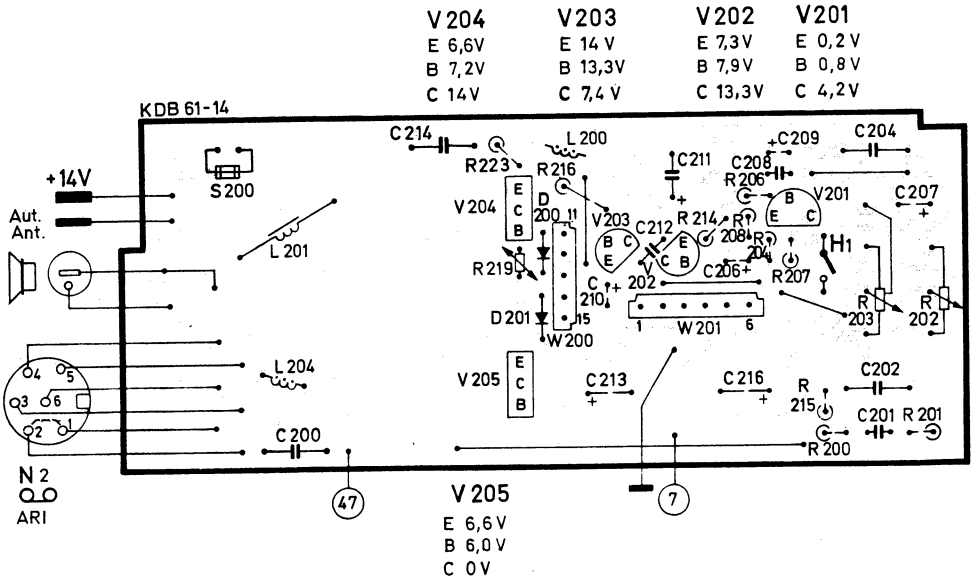
1. Ajustar el generador de medición de FM como sigue:
   f ~ 94 MHz, U_a ≧ 100 µV
   Modulación interna: f = 1 kHz, desviación = 22,5 kHz.
2. Conectar la señal de RF en la hembrilla de antena.
3. Sintonizar el aparato y ajustar una potencia de salida de 0,5 W (1,41 V/4 Ω).
4. Ajustar el generador de medición FM sobre modulación externa y poner en marcha el generador de ruido.
5. Con C 125, ajustar la supresión sobre −38 dB = 0,017 V valor de pico.



Frankfurt Super Arimat 7 637 645

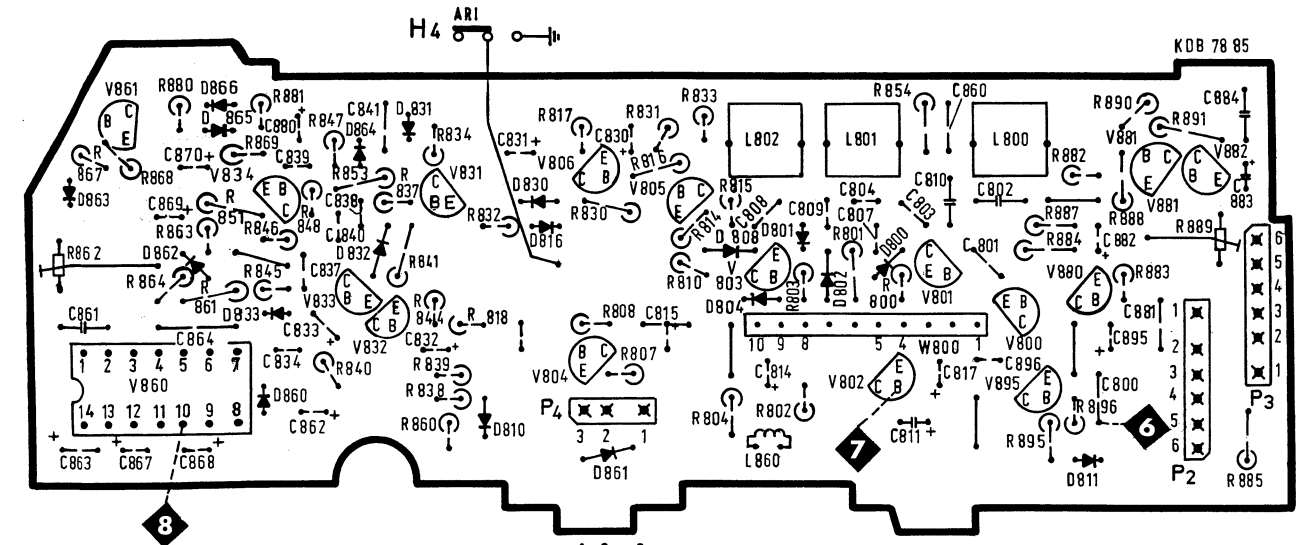


PL 02 HF-, ZF-Platte / Lötseite
RF/IF board / Soldering side
Platine HF/FI / Côté de soudure
Placa RF/FI / Lado de soldadura



PL 13 NF-Verstärker / Ampli BF
AF amplifier / Amplificador BF
Lötseite / Côté imprimé
Printed side / Lado impreso

V 861	V 834	V 831	V 806	V 805	V 803	V 801	V 800	V 881	V 882
E= 7,8V	E= 0 V	E= 0V	E= 0 V	E= 7,8V	E= 0V	E= 3,9 V	E= 4,8 V	E= Dk 2,6 V 5,1 V	E= Dk 2,6 V 5,1 V
B= Dk 7,8V 7,2 V	B= 0,6 V	B= Wt 0V Sk 0,6V	B= Sk 0 V 0,7 V	B= Sk 7,8V 7,2V	B= Sk 0V 0,7V	B= 3,2 V	B= 4,1 V	B= Dk 0V 5,7V	B= 3,2 V
C= Dk 0V 7,8 V	C= 1,4 V	C= Wt 7,5V Sk 0,1 V	C= 5,7 V Sk 0,1 V	C= Sk 0V 7,8 V	C= Sk 12,5V 0,1 V	C= 0 V	C= 0 V	C= 7,8V	C= 7,8 V



V 860	833	V 832	V 804	V 802	V 895	V 880
1,4,5= 13,7 V 7,8 V	E= Wt 2,3 V	E= Wt 2,3 V	E= 7,8 V 7,8 V	E= 7,8 V 8,5 V	E= 7,8 V	E= Wt 5,1 V 1,8 V
6= Dk 0 V	Wt	Wt	B= ARI 7,2 V 0 V	B= Sk 7,2V 0V	B= 8,5V	B= Wt 5,7 V Dk 0 V
7= 0 V	B= 0,6 V	B= 2,9 V	C= ARI 7,8 V	C= Sk 7,7V	C= 14,0V	C= 7,8 V
	C= Wt 6,8 V	C= Wt 2,3 V				

PL64 SDK-Platte / SDK board
Platine SDK / Placa SDK
Lötseite / Soldering side
Côté de soudure / Lado de soldadura

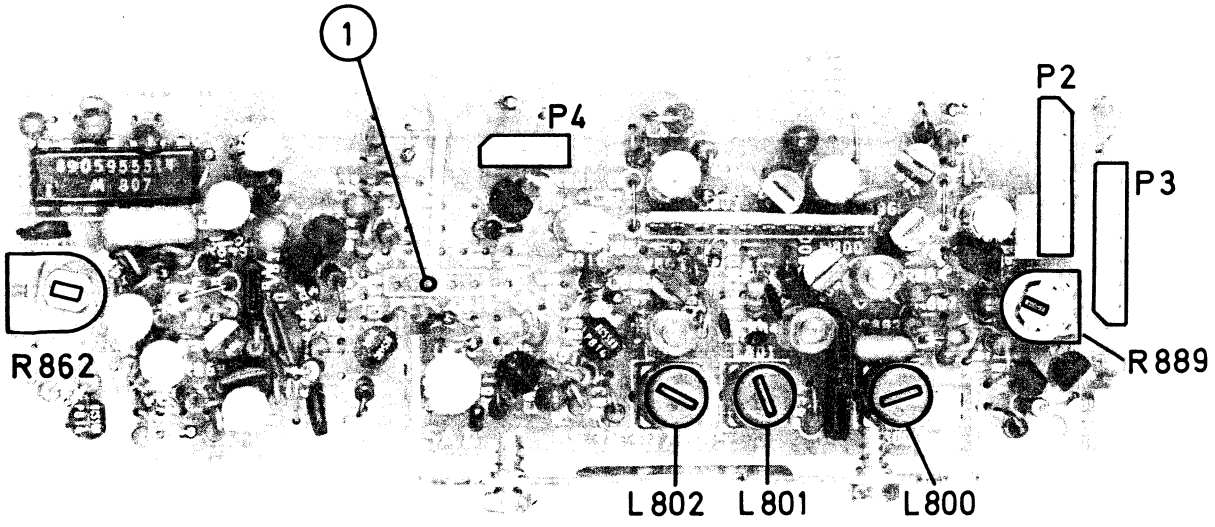


Fig. 11

Abgleich der SDK-Platte

Für den SDK-Abgleich sind folgende Meß- und Prüfgeräte erforderlich:

1. Röhrenvoltmeter (Ri ≧ 10 MΩ)
2. NF-Generator (fg = 57 kHz, 125 Hz)
3. Frequenzzähler (Meßfrequenz 57 kHz ± 5 Hz)
   (Meßfrequenz 125 kHz ± 1 Hz)

Abgleich der 57 kHz-Kreise

1. Die beiden Sechskantblechschrauben D und E (Fig. 6) lösen und die SDK-Platte herausklappen.
   (Die SDK-Platte muß funktionsfähig angeschlossen bleiben.)
2. 57 kHz-Signal (U_e ≦ 3 mV_{eff}) an Meßpunkt ◆6 und ⏚ anlegen.
3. Röhrenvoltmeter an Meßpunkt ◆7 und ⏚ anschließen.
4. Die 57 kHz-Kreise mit den Spulen L 802, L 801 und L 800 auf Maximum abgleichen. Überschreitet die Schaltspannung den Wert von 0,4 V muß die Eingangsspannung verringert werden.

Abgleich des VCO von V 860

1. Frequenzzähler an Meßpunkt ◆8 und ⏚ anschließen.
2. Frequenz mit R 862 auf 125 ± 1 Hz abgleichen.

Alignment of SDK board

For the SDK alignment, the following test equipment is required:

1. VTVM (Ri ≧ 10 MΩ)
2. AF generator (fg = 57 kHz, 125 Hz)
3. Frequency counter (test frequency 57 kHz ± 5 Hz)
   (test frequency 125 kHz ± 1 Hz)

Alignment of the 57 kHz circuits

1. Slacken both hex. self-tapping screws D and E (fig. 6) and tilt SK board as per fig. 13.
   (SK board must remain connected.)
2. Connect 57 kHz signal (U_e ≦ 3 mV_{rms}) to test point ◆6 and cabinet ground.
3. Connect VTVM to test point ◆7 and ⏚.
4. With coils L 802, L 801, and L 800, carry out maximum alignment of 57 kHz circuits. In case, switching voltage will exceed the 0.4 V value, reduce input voltage.

VCO Alignment of V 860

1. Connect frequency counter to test point ◆8 and ⏚.
2. With R 862, align frequency to 125 ± 1 Hz.

Alignement platine SDK

Pour l'alignement SDK, les instruments de mesure suivants sont requis:

1. Voltmètre à tubes (Ri ≧ 10 MΩ)
2. Générateur BF (fg = 57 kHz, 125 Hz)
3. Compteur de fréquences
   (fréquence de mesure 57 kHz ± 5 Hz)
   (fréquence de mesure 125 kHz ± 1 Hz)

Alignement des circuits 57 kHz

1. Libérer les deux vis à tôle hex. D et E (fig. 6) et replier la platine SK selon fig. 13.
   (La platine SK doit être branchée.)
2. Relier le signal 57 kHz (U_e ≦ 3 mV_{eff}) au point de mesure ◆6 et à la masse de l'ébénisterie.
3. Brancher le voltmètre à tubes au point de mesure ◆7 et à ⏚.
4. Par l'intermédiaire des bobines L 802, L 801 et L 800, faire l'alignement max. des circuits 57 kHz. Au cas où la tension de commutation dépasse la valeur 0,4 V, il faut baisser la tension d'entrée.

Alignement VCO du V 860

1. Brancher compteur de fréquences au point de mesure ◆8 et ⏚.
2. Avec R 862, aligner sur 125 Hz ± 1 Hz.

Calibrado placa SDK

Los instrumentos de control siguientes son necesarios para el calibrado SDK:

1. Voltímetro de válvulas (Ri ≧ 10 MΩ)
2. Generador BF (fg = 57 kHz, 125 Hz)
3. Contador de frecuencias
   (frecuencia de control de 57 kHz ± 5 Hz)
   (frecuencia de control de 125 kHz ± 1 Hz)

Calibrado de circuitos de 57 kHz

1. Soltar ambos tornillos autorroscantes hex. D y E (fig. 6) y bascular la placa de SK según fig. 13.
   (La placa de SK tiene que ser conectada.)
2. Conectar la señal de 57 kHz (U_e ≦ 3 mV_{eff}) al punto de medición ◆6 y en la masa de la caja.
3. Conectar el voltímetro de válvulas al punto de medición ◆7 y en ⏚.
4. Mediante las bobinas L 802, L 801 y L 800, hacer el calibrado máximo de los circuitos de 57 kHz. En caso de que la tensión de conmutación sea superior al valor de 0,4 V, hay que bajar la tensión de entrada.

Calibrado VCO del V 860

1. Conectar contador de frecuencias en punto de medición ◆8 y ⏚.
2. Con R 862, alinear sobre 125 Hz ± 1 Hz.

Zeichenerklärung / Legend / Légende / Símbolos

Antenne / Antenna / Antenne / Antena

Lautstärke / Volume / Volumen

Balance

Suchlauf empfindlich / Station finder sensitive / Recherche de stations sensible / Buscador de estaciones sensible

Suchlauf mittelempfindlich / Station finder semi-sensitive / Recherche des stations demi-sensible / Buscador de estaciones semi-sensible

Suchlauf unempfindlich / Station finder insensitive / Recherche de stations insensible / Buscador de estaciones insensible

Suchlauf rechts gestartet / RH station finder started / Recherche des stations droite mise en marche / Sintonía de estaciones derecha conectada

Suchlauf links gestartet / LH station finder started / Recherche des stations gauche mise en marche / Sintonía de estaciones izquierda conectada

Tonblende Höhen/Tiefen / Tone control trebles/basses / Contrôle de tonalité aigus / graves / Control de tonalidad agudos/bajos

Baß- und Höhenregler / Treble and bass control / Contrôle de graves et aigus / Control de agudos y de bajos

Mono/Stereo

ETC

Radio

Lautsprecher / Speaker / Haut-parleur / Altavoz

Stummschaltung / Muting / Circ. silencieux / Circuito silencioso

Senderabstimmung / Station tuning / Syntonisation / Sintonización de estaciones

Mikrofon / Microphone / Micrófono

Betriebsschalter / Operating switch / Commutateur de service / Conmutador de servicio

Tonband / Tape recorder / Magnétophone / Magnetófono

TB-Aufnahme / TR recording / Enregistrement du magnétophone / Grabación de magnetófono

TB-Wiedergabe / TR playback / Reproduction magnétophone / Reproducción del magnetófono

Volle Spule, rechts / Full reel, RH / Bobine pleine, droite / Bobina llena, derecha

Cassette

Schneller Vorlauf / Fast forward / Avance rapide / Avance rápido

Schneller Rücklauf / Fast rewind / Retour rapide / Retroceso rápido

Kassettenauswurf / Cassette ejection / Ejection de cassette / Eyección de cassette

D Mikrofon-Aufnahme (Diktat) / Microphone recording (dictation) / Enregistrement du microphone (dictée) / Grabación de micrófono (dictado)

Aufnahme-Wiedergabekopf / Recording/playback head / Tête d'enregistrement/lecture / Cabeza de grabación/reproducción

Wiedergabekopf / Playback head / Tête de lecture / Cabeza de reproducción

Löschkopf / Erase head / Tête d'effacement / Cabeza de borrar

ARI **A**utofahrer-**R**undfunk-**I**nformation / Radio information for car driver / Information de radio pour conducteur de voiture / Información de radio para conductor del vehículo

SK **S**ender-**K**ennung / Station code / Code de station / Indicativo de la estacion

DK **D**urchsage-**K**ennung / Spot announcement code / Code du communiqué / Indicativo del anuncio

BK **B**ereichs-**K**ennung / Band code / Code de la gamme / Indicativo de la banda

ASU **A**utomatische-**S**tör-**U**nterdrückung / Automatic noise suppression / Suppression automatique de bruit / Supresión automática de ruido

Kondensator / Capacitor / Condensateur / Condensador

Elko / Electrolytic capacitor / Condensateur chimique / Condensador electrolítico

Trimmer

Antennentrimmer / Antenna trimmer / Trimmer d'antenne / Trimmer de antena

Diode / Diodo

Zener-Diode / Diode Zener / Diodo Zener

Abstimmdiode / Tuning diode / Diode d'accord / Diodo de sintonía

Leuchtdiode / Light-emitting diode / Diode lumineuse / Diodo luminoso

Widerstand / Resistor / Résistance / Resistencia

Potentiometer / Potentiomètre / Potenciómetro

Einstellregler / Adjuster / Potentiomètre ajustable / Ajustador

Veränderlicher Widerstand / Variable resistor / Résistance variable / Resistencia variable

Sicherung / Fuse / Fusible

Transistor

Feldeffekt-Transistor / Field effect transistor / Transistor effet de champ / Transistor de efecto de campo

IC Integrierte Schaltung / IC integrated circuit / CI circuit intégré / CI circuito integrado

Glimmlampe / Neon lamp / Lampe de néon / Lámpara de néon

Lampe / Lamp / Lampe / Lámpara

Keramik-Schwinger / Ceramic resonator / Résonateur céramique / Resonador cerámico

Keramikmehrfach-Schwinger / Multiple ceramic resonator / Résonateur céramique multiple / Resonador cerámico múltiple

Filter / Filtre / Filtro

Abstimmbarer Kreis / Tunable circuit / Variomètre / Circuito a sintonizar

Abgleichbarer Kreis / Circuit which can be aligned / Circuit à aligner / Circuito a alinear

Drossel / Choke / Self / Choque

Relais

H Schalter / Switch / Conmutadeur / Conmutador

Taster / Pushbutton / Touche / Tecla

gesperrt / blocked / arrêté / cerrado

leitend / conductive / conductible / conductible

Funktionszustand für Schalttransistoren und Schaltdioden / Function symbol f. switching transistors and switching diodes / Symbole de fonctionnement p. transistors et diodes de commutation / Símbolo de funcionamiento p. transistores y diodos de conmutación

P Stecker / Connector / Connecteur / Conectador

N Buchse / Socket / Prise / Hembrilla

Meßinstrument / Measuring instrument / Instrument de mesure / Instrumento de medición

Meßpunkt / Measuring point / Point de mesure / Punto de medición

Motor / Motor / Moteur / Motor

Sender / Station / Station / Estación

NF Sender / AF station / BF station / BF estación

Verstärker / Amplifier / Ampli / Amplificador

Blaupunkt-Werke GmbH, Hildesheim · Mitglied der Bosch-Gruppe
Printed in Germany by Hagemann-Druck, Hildesheim

Änderungen vorbehalten! Nachdruck – auch auszugsweise – nur mit Quellenangabe gestattet

Modifications réservées! Reproduction – aussi en abrégé – permise seulement avec indication des sources

Modifications reserved! Reproduction – also by extract – only permitted with indication of authorities used

¡Modificaciones reservadas! Reproducción – también en parte – solamente permitida con indicación de las fuentes

BP/KDB 3D78 440 023

BLAUPUNKT AUTORADIO
BOSCH Gruppe

Kundendienstschrift · Service Manual
Manuel de service · Manual de servicio

Frankfurt
Super-Arimat

7 637 645 110

Berichtigungsblatt
Correction

Correction
Corrección

Abgleich der SDK-Platte

Für den SDK-Abgleich sind folgende Meß- und Prüfgeräte erforderlich:

1. Transistorvoltmeter Ri ≧ 10 MΩ)
2. NF-Generator (fg = 57 kHz, 125 Hz)
3. Frequenzzähler (Meßfrequenz 57 kHz ± 5 Hz)
   (Meßfrequenz 125 kHz ± 1 Hz)

Abgleich der 57 kHz-Kreise

1. Die beiden Sechskantblechschrauben D und E (Fig. 6) lösen und die SDK-Platte herausklappen Fig. 13.
   (Die SDK-Platte muß funktionsfähig angeschlossen bleiben.)
2. 57 kHz-Signal (U_e ≦ 3 mV_{eff}) an Meßpunkt ◆6 und ⏚ anlegen.
3. Transistorvoltmeter am Meßpunkt ◆7 (–) und am Emitter von V 802 (+) anschließen
   ANMERKUNG
   Der im Schaltbild angegebene Spannungswert an der Basis von V 802 ist auf Masse bezogen.
4. Die 57 kHz-Kreise mit den Spulen L 802, L 801 und L 800 auf Maximum abgleichen. Überschreitet die Schaltspannung den Wert von 0,4 V muß die Eingangsspannung verringert werden.

Abgleich des VCO von V 860

1. Frequenzzähler an Meßpunkt ◆8 und ⏚ anschließen.
2. Frequenz mit R 862 auf 125 ± 1 Hz abgleichen.

Alignement platine SDK

Pour l'alignement SDK, les instruments de mesure suivants sont requis:

1. Voltmètre transistors (Ri ≧ 10 MΩ)
2. Générateur BF (fg = 57 kHz, 125 Hz)
3. Fréquencemètre (fréquence de mesure 57 kHz ± 5 Hz)
   (fréquence de mesure 125 kHz ± 1 Hz)

Alignement des circuits 57 kHz

1. Libérer les deux vis à tôle hex. D et E (fig. 6) et replier la platine SDK selon fig. 13.
   (La platine SDK doit être branchée.)
2. Relier le signal 57 kHz (U_e ≦ 3 mV_{eff}) au point de mesure ◆6 et à la masse du coffret.
3. Brancher voltmètre transistors au point de mesure ◆7 (–) et émetteur du V 802 (+).
   NOTA
   La valeur de tension à la base du V 802 spécifiée dans le schéma se réfère à la masse.
4. Par l'intermédiaire des bobines L 802, L 801 et L 800, faire l'alignement max. des circuits 57 kHz. Au cas où la tension de commutation dépasse la valeur 0,4 V, il faut baisser la tension d'entrée.

Alignement VCO du V 860

1. Brancher fréquencemètre au point de mesure ◆8 et ⏚.
2. Avec R 862, aligner sur 125 Hz ± 1 Hz.

Alignment of SDK board

For the SDK alignment, the following test equipment is required:

1. Transistor voltmeter (Ri ≧ 1o MΩ)
2. AF generator (fg = 57 kHz, 125 Hz)
3. Frequency counter (test frequency 57 kHz ± 5 Hz)
   (test frequency 125 kHz ± 1 Hz)

Alignment of the 57 kHz circuits

1. Slacken both hex. self-tapping screws D and E (fig. 6) and tilt SDK board as per fig. 13.
   (SDK board must remain connected.)
2. Connect 57 kHz signal (U_e ≦ 3 mV_{rms}) to test point ◆6 and cabinet ground.
3. Connect transistor voltmeter at test point ◆7 (–) and emitter of V 802 (+).
   NOTE
   The voltage value at V 802 base given in schematic is referred to ground.
4. With coils L 802, L 801 and L 800, carry out maximum alignment of 57 kHz circuits. In case, switching voltage will exceed the 0.4 value, reduce input voltage.

VCO Alignment of V 860

1. Connect frequency counter to test point ◆8 and ⏚.
2. With R 862, align frequency to 125 ± 1 Hz.

Calibrado placa SDK

Los instrumentos de control siguientes son necesarios para el calibrado SDK:

1. Voltímetro de transistores (Ri ≧ 10 MΩ)
2. Generador BF (fg = 57 kHz, 125 Hz)
3. Frecuentómetro (frecuencia de control de 57 kHz ± 5 Hz)
   (frecuencia de control de 125 kHz ± 1 Hz)

Calibrado de circuitos de 57 kHz

1. Soltar ambos tornillos autorroscantes hex. D y E (fig. 6) y bascular la placa de SDK según fig. 13.
   (La placa de SDK tiene que ser conectada.)
2. Conectar la señal de 57 kHz (U_e ≦ 3 mV_{eff}) al punto de medición ◆6 y en la masa de la caja.
3. Conectar voltímetro de transistores al punto de medición ◆7 (–) y emisor del V 802 (+).
   NOTA
   El valor de tensión en la base del V 802 especificado en esquema se refiere a la masa.
4. Mediante las bobinas L 802, L801 y L 800, hacer el calibrado máximo de los circuitos de 57 kHz. En caso de que la tensión de conmutación sea superior al valor de 0,4 V, hay que bajar la tensión de entrada.

Calibrado VCO del V 860

1. Conectar frecuentómetro en punto de medición ◆8 y ⏚.
2. Con R 862, alinear sobre 125 Hz ± 1 Hz.

Blaupunkt-Werke GmbH, Hildesheim · Mitglied der Bosch-Gruppe
Printed in Germany by Hagemann-Druck, Hildesheim

Änderungen vorbehalten! Nachdruck – auch auszugsweise – nur mit Quellenangabe gestattet

Modifications réservées! Reproduction – aussi en abrégé – permise seulement avec indication des sources

Modifications reserved! Reproduction – also by extract – only permitted with indication of authorities used

¡Modificaciones reservadas! Reproducción – también en parte – solamente permitida con indicación de las fuentes

FEG / Su. 4.79

BP/KDB 3D79 440 012